

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
جامعة 20 أوت 1955 - سكيكدة
UNIVERSITE 20 AOUT 1955- SKIKDA



Faculté des Sciences
Département Ecologie et Environnement

Mémoire Présenté en Vue de l'Obtention du Diplôme de Master
Filière : Ecologie et Environnement
Spécialité : Protection des Ecosystèmes
Intitulé :

**Etude et valorisation de l'olivier (*Olea europaea* L.)
dans la phytothérapie dans la région de Skikda**

Présenté par :

- ❖ Bariout Ahlem
- ❖ Mesbah Yasmine
- ❖ Moumene Ikhlass

Membre de Jury:

Présidente : SAKHRAOUI N	MCA	Université du 20 Août 1955 – Skikda
Promotrice : NOUASRIA D	MCB	Université du 20 Août 1955 – Skikda
Examinatrice : BOUSSOUAK R	MAA	Université du 20 Août 1955 – Skikda

Année universitaire 2024-2025

Remerciements

*Tout d'abord, nous tenons à remercier **Dieu, le Tout-Puissant**, de nous avoir accordé le courage, la patience et la volonté nécessaires pour mener à bien ce travail.*

*Nous exprimons notre profonde gratitude à notre encadrante, **Dr. Nouasria Djaouida**, pour sa patience, ses conseils précieux et l'ensemble des facilités qu'elle nous a offertes tout au long de la réalisation de ce travail.*

*Nos sincères remerciements vont également aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer ce modeste travail, en particulier **Dr. Sakhraoui Nora**, présidente du jury et **Dr. Boussouak Ratiba**, examinatrice.*

Nous n'oublions pas de remercier l'ensemble des enseignants de notre faculté pour leurs efforts constants et leur encadrement tout au long de notre parcours universitaire.

Enfin, nous remercions chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail.

Dédicace :

بسم الله الرحمن الرحيم

إلى أولئك الذين رسموا أحلامهم على جدران الجامعات
وحملوا دفاترهم في طريقهم إلى الشهادة
إلى طلبة غزة الجامعين الذين رحلوا قبل أن تكتمل الحكاية
قبل أن ينادي بأسمائهم يوم التخرج
فصاروا نورا لا ينطفئ في سماء العلم والكرامة
سلاما على أرواحكم الطاهرة، موعدنا عند رب لا ينسى

*Au nom de dieu le tout puissant par la grâce du quel j'ai pu réaliser ce travail
que je dédie A ma famille , qui m'a doté d'une éducation digne ,son amour a fait
de moi ce que je suis aujourd'hui :*

*Particulièrement a mon père **Mouloud**, pour l'effort qu'il a suscité en moi, de
par sa rigueur. Et a toi ma mère **Djamaa** pour ton encouragements et ta
présence absolu à mes côtés et pour ton rôle majeure dans mon sucées. A vous
mes frères **Mohamed** et **Mehdi** et ma sœur **Shishi** ,qui m'avez toujours soutenu,
je vous aime et je vous souhaite le bonheur et la joie dans votre vie.*

*Et bien sur mes binômes **Ikhlass** , **Ahlem** et ma meilleur ami qui compte
beaucoup pour moi **Khawla** .*

*mes cousines **Souma** et **Safia** , mes amis **Ikhlass** , **Romy** et **Loubna** qui m'a
soutenu le long de mon parcours et d'avoir partagé avec moi le meilleurs et le
pire de ma vie. A toutes ma famille **Mesbah** et **Lecheb**.*

*Et enfin, je tiens à remercier bien sûr moi-même pour ma résilience et ma
persévérance durant toutes ces années. **Yasmine**, tu es la meilleure*

YASMINE

Dédicace :

Après, Allah jr remercoe tout d'abourd ;du fond du cœur à ma chère maman et à mon papa pour leur amour inconditionnel et leurs sacrifices.

*À mes frères mes sœurs **Islam, Seif, Rymah et Basma**, merci pour votre soutien constant et vos encouragements.*

*Un grand merci aussi à ma tendre Tata **Hassiba** et à ma chère Maman **Briza**, ainsi qu'à mon oncle **Aziz** pour leur présence et leur affection.*

*Je n'oublie pas mes précieuses amies **Lina, Rayane, Khawla, Hajar, Marwa, Sanae, Rana et Nina** – merci pour vos sourires, vos rires et votre amitié fidèle.*

*Un remerciement spécial à ma grand-mère adorée **Ghnouja**, source d'amour et de sagesse.*

*Et enfin, avec beaucoup d'émotion, je rends hommage à ma bien-aimée défunte, Maman **Chayba**. Tu resteras à jamais dans mon cœur. Ce diplôme, je te le dédie.*

Merci à vous tous. Ce moment est aussi le vôtre

AHLEM.

Dédicace :

À la petite moi.

À ma mère et à mon père,
mes repères, mes refuges constants.

À mes sœurs : **Meryem et Anfal.**

À mes frères : **Ikrima, Anas et Wael.**

Pour leur présence, leur force tranquille, et l'amour dans les silences.

À leurs enfants :

Aridj, Jouri, Junayd, Anaïs, Wanees, Shahine, Sherine, Youssef,
petites lumières qui illuminent mes jours.

À toute ma famille,
pour l'amour transmis, même sans mots.

À mes amis :

Amal, Rania, Romaysa, Ahlam, Hala, Randa, Marwa, Houda,
merci pour la tendresse, les rires, et la présence sincère.

À **Yasmine,**

nuage doux de mes années universitaires,
présence discrète et lumineuse.

Et à tous ceux qui m'ont soutenue,
même si les mots manquent pour les remercier.

Je vous porte.

Vous êtes mes racines, mes ailes, et parfois, mon ciel.

IKHLASS

Résumé

Le but de ce travail est d'étudier l'utilisation de l'olivier (*Olea europaea* L.) dans la région de Skikda, plus particulièrement dans la commune de Sidi Mezghich et la commune de Beni Bechir. Pour ce faire, une série d'enquêtes ethnobotaniques a été menée à l'aide de 120 fiches questionnaires afin de collecter toutes les données sur les usages thérapeutiques traditionnels de cette plante auprès des différentes catégories d'habitants de ces deux localités.

D'après les résultats de cette étude, l'olivier est plus utilisé par les femmes, par les personnes mariées et par celles ayant un niveau d'étude universitaire. La tranche d'âge dominante varie d'une commune à l'autre : elle se situe entre 31 et 40 ans à Sidi Mezghich, tandis que, à Beni Bechir, elle concerne plutôt les personnes de plus de 60 ans.

Les fruits constituent la partie de la plante la plus utilisée dans les deux régions, ils étant utilisés majoritairement à des fins alimentaires. Cette plante est également employée sous forme d'huile, tant pour traiter certaines affections, telles que les maux d'estomac, la constipation ou les brûlures, que pour d'autres usages thérapeutiques.

D'après les témoignages des personnes interrogées, l'olivier est perçu davantage comme un facteur d'amélioration de l'état de santé que comme un remède curatif. Elles affirment, en outre, que cette plante est sans effets secondaires et que son usage est sans danger ni contre-indication.

Mots clé: Olivier, Valorisation, Etude ethnobotanique, Sidi Mezchiche, Beni Bechir

Abstract

The aim of this study is to investigate the use of the olive tree (*Olea europaea* L.) in the Skikda region, particularly in the commune of Sidi Mezghich and the commune of Beni Bechir. To achieve this, a series of ethnobotanical surveys was conducted using 120 questionnaire forms in order to collect data on the traditional therapeutic uses of this plant among the various categories of the two communities' habitants.

According to the results of this study, the olive tree is more frequently used by women, married people, and those with a university education. The dominant age group varies from one commune to another: in Sidi Mezghich, it falls within the range of 31–40 years, while in Beni Bechir, it predominantly involves people over 60.

The fruits are the most used part of the plant in both regions, mainly for food purposes. This plant is also used in its oil form, both to treat health issues, such as stomach pain, constipation, or burns, and for other therapeutic applications.

According to the testimonies of the people interviewed, the olive tree is perceived more as a health enhancer than as a curative remedy. Furthermore, they state that this plant is free of side effects and can be used safely without any special precautions or contraindications.

Keywords: Olive tree, Valorization, Ethnobotanical study, Sidi Mezghich, Beni Bechir

المخلص

هدف هذا العمل هو دراسة استخدام شجرة الزيتون في منطقة سكيكدة، خاصة في بلدية سيدي مزغيش وبلدية بني بشير. ولتحقيق هذا الهدف، تم إجراء سلسلة من الدراسات العرقية والنباتية باستخدام 120 استمارة استبيان لجمع بيانات حول الاستخدامات العلاجية التقليدية لهذه النبتة عند مختلف فئات السكان في هاتين البلديتين. وفقاً لنتائج هذه الدراسة، يتم استخدام شجرة الزيتون أكثر من قبل النساء، والأشخاص المتزوجين، بالإضافة إلى ذوي المستوى الجامعي. تتفاوت الفئة العمرية الغالبة حسب المنطقة: حيث تتراوح في سيدي مزغيش ما بين 31 و40 سنة، في حين تسود الفئة التي يزيد عمرها على 60 سنة في بني بشير. تمثل الثمار الجزء الأكثر استخداماً في كلا المنطقتين، حيث يتم استخدامها في الغالب ضمن الأغراض الغذائية. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام هذه النبتة على شكل زيت في علاج بعض الأمراض مثل آلام المعدة، الإمساك، والحروق، بالإضافة إلى استخدامات علاجية أخرى. وفقاً لشهادات الأفراد المستجوبين، يُنظر إلى شجرة الزيتون على أنها وسيلة لتعزيز الصحة أكثر من كونها علاجاً شافياً. ويؤكد هؤلاء أن هذه النبتة آمنة ولا تتطوي على أي آثار جانبية ولا تستدعي اتخاذ احتياطات عند استخدامها.

كلمات مفتاحية: الزيتون، التثمين، دراسة عرقية نباتية، سيدي مزغيش، بني بشير.

Liste des abbreviations

FAO: Food and Agriculture Organization.

APS : Agriculture du développement rural et la pêche de la saison 2015-2016.

PNDAR : Programme National de Développement Agricole Rural

% : Pourcentage.

Ph : potentielle hydrique.

°C : Degré Celsius.

Mm : Millimètre.

M : Mètres.

cm : centime mètre

CSA : Climat méditerranéen avec été Sec et Chaud

Liste des figures

N° de figure	Titre	Page
01	Carte de l'oléiculture dans le monde en 2019.	2
02	Carte oléicole d'Algérie.	2
03	A) Photographie des olives mûrs et des feuilles ; B) photographie de l'olivier C) Les différentes parties composant l'olive (anonyme 1).	6
04	La figure OEil de paon.	8
05	Verticilliose de l'olivier.	8
06	Tuberculose de l'olivier.	9
07	La fumagine	9
08	Carte de localisation des zones d'étude	11
09	L'utilisation de l'olivier selon le sexe	13
10	L'utilisation de l'olivier selon l'âge	14
11	L'utilisation de l'olivier selon le niveau d'éducation	15
12	L'utilisation de l'olivier selon la situation familiale	15
13	Usage de la plante	16
14	La partie utilisée de la plante	16
15	La forme d'emploi	17
16	Le type de maladie	18
17	Les Résultats d'utilisation	18
18	La toxicité de la plante	19

Remerciements

Dédicaces

Résumé

Abstract

الملخص

Liste des figures

Liste des abréviations

Sommaire

Introduction.....	01
Chapitre I : Description de L'olive (<i>Olea europaea</i> L.)	
1- L'Origine d'olivier.....	02
2- Répartition géographique de L'olive.....	02
2-1- Dans le monde.....	02
2-2- En Algérie.....	03
3- Classification et Description botanique et morphologique	04
3-1- Classification botanique.....	04
3-2- Description botanique.....	04
3-3- Description morphologique	05
3-3-1- Système racinaire.....	05
3-3-2- Système aérien.....	05
a. Tronc.....	05
b. Feuilles.....	05
c. Les fleurs.....	05
d. Les fruits.....	05
e. Rameaux.....	06
4- Exigences.....	06
4-1- Exigences édaphique.....	06
4-2- Exigences climatiques.....	07
a. La température.....	07
b. La pluviométrie.....	07
c. Humidité atmosphérique.....	07
5- Maladies de L'olivier	07
5-1- La maladie La figure Oeil de paon.....	07
5-2- Verticilliose de l'olivier.....	08

5-3- Tuberculose de l'olivier.....	08
5-4- La fumagine.....	09
Chapitre II : Méthodologie d'enquête sur l'olivier	
1. Cadre géographique de l'étude	10
2. Méthodologie.....	11
Chapitre III : Résultats et Discussion	
1. Utilisation de l'olivier selon le sexe.....	13
2. Utilisation de l'olivier selon l'âge.....	13
3. Utilisation de l'olivier selon le niveau d'éducation.....	14
4. L'utilisation de l'olivier selon la situation familiale.....	15
5. Usage de la plante.....	15
6. Partie utilisée.....	16
7. La Formes d'emploi.....	16
8. Type de maladie.....	17
9. Résultats.....	18
10. Toxicité.....	19
11. Discussion générale.....	19
Conclusion	22
Références bibliographiques.....	23

INTRODUCTION

Introduction

Introduction

L'olivier (*Olea europaea* L.) est une espèce largement cultivée dans le bassin méditerranéen depuis la plus haute antiquité (Breton et al., 2006). L'oléastre véritable aurait existé en Algérie depuis le 12ème Millénaire avant notre ère (Menzer, 2016). Dans l'Algérie, ce secteur a une grande importance nutritionnelle, sociale, culturelle, économique, et il peut être une source potentielle des avantages possibles à tirer de l'utilisation de l'un de ses sous-produits (Aouidi, 2012).

Les olives ont deux principales destinations : d'une part, leur consommation en tant que fruit entier, communément appelées « olives de table », et d'autre part, leur transformation en huile d'olive. Les olives de table représentent environ 10% du rendement mondial, soit environ un million de tonnes, tandis que la majorité des olives produites dans le monde sont destinées à la fabrication d'huile d'olive (Veillet, 2010).

L'Algérie occupe la septième place mondiale en production d'huile d'olive et la cinquième place en production d'olives, avec une production de 220 000 tonnes par an. De plus, les politiques de l'État jouent un rôle important dans la promotion de la culture de l'olivier, à l'exemple du Programme National de Développement Agricole Rural Intégré (PNDAR). Ce programme cible principalement les régions de l'est, les Hauts Plateaux et le sud du pays.

La province de Skikda occupe la cinquième position au niveau national pour la production d'olives, avec les variétés principales étant le Chemlal et l'Azeradj (APS, 2016).

Notre travail s'inscrit dans le cadre d'une enquête ethnobotanique portant sur l'utilisation de l'olivier (*Olea europaea* L.) dans la région de Skikda, plus précisément dans les localités de Sidi Mezghiche et Beni Bechir. Les objectifs principaux de cette étude sont les suivants :

- Recueillir un maximum d'informations sur l'olivier, notamment les parties utilisées, les modes d'utilisation, les maladies traitées, la toxicité éventuelle, etc.
- Analyser l'ampleur et les caractéristiques de l'utilisation traditionnelle de cette espèce dans les zones étudiées.

Pour atteindre ces objectifs, notre travail est structuré en trois chapitres :

- Le premier chapitre est consacré à une présentation générale de l'olivier (*Olea europaea* L.).
- Le deuxième chapitre décrit le matériel et la méthodologie utilisée pour mener l'enquête.
- Le troisième chapitre expose et analyse les résultats obtenus au cours de l'étude.

Nous clôturons ce travail par une conclusion accompagnée de quelques perspectives de recherche.

CHAPITRE I
DESCRIPTION DE L'OLIVIER
(Olea europaea L.)

CHAPITRE I : DESCRIPTION DE L'OLIVIER (*Olea europaea* L.)

1. Origine et histoire

L'olivier est l'un des arbres fruitiers les plus anciens et les plus cultivés depuis l'Antiquité. Sa culture remonte à environ 5700-5500 ans au Proche-Orient (Nora et al., 2012). Dans les mythes et l'histoire, il est souvent perçu comme un symbole de force, de longévité, de fertilité et de paix. Dans le Coran, l'olivier est également mentionné comme un arbre béni, représentant l'humanité universelle, et son huile est vue comme une source de lumière divine, guidant les êtres humains (Bardoulat, 2004). L'origine de l'olivier demeure floue, se mêlant aux premières civilisations du bassin méditerranéen, qui ont marqué l'histoire de l'humanité et influencé profondément la culture occidentale (De Coi, 2000).

L'origine génétique de l'olivier est jusqu'à présent imprécise, l'oléastre a toujours été considéré comme l'ancêtre de l'olivier (Breton et al., 2006).

Une étude, par les marqueurs moléculaires, de la diversité génétique de l'olivier cultivé et des formes sauvages apparentées effectuée par Guillaume Besnard(1999), montre que la sélection des variétés que l'on trouve aujourd'hui serait le résultat d'un isolement ancestral (dernière glaciation) de 3 populations d'oliviers: Afrique du Sud, Asie et Bassin Méditerranéen (Besnard, 2009).

Divers travaux ont suggéré que le croisement entre les formes cultivées et/ou les formes sauvages est à l'origine des cultivars que nous avons hérités (Breton et al., 2006 ; Idrissi et Ouzzani, 2003).

2. Répartition géographique de l'Olive

2.1. Dans le monde

Dans le monde Les oliviers (*Olea europaea* L.) sont répandus dans les agro-écosystèmes chauds du monde, tels que l'Amérique du Nord et du Sud, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et l'Afrique. Les oliviers se trouvent également dans les systèmes de mousson de la Chine et de l'Inde (Sebastiani et al., 2016), ainsi qu'au Japon, au Mexique, au Brésil et en Argentine (Aillaud, 1985). Selon la FAO (2012), la culture de l'olivier occupe dans le monde une superficie de 8,6 millions d'hectares. L'Espagne, l'Italie, la Grèce et la Turquie sont les quatre premiers pays producteurs, représentant 80 % de la production mondiale d'olives. De plus, les dix premiers pays de ce classement sont tous situés dans la région méditerranéenne. L'étude de (Bouras, 2015) a montré que la superficie oléicole se répartit comme suit : 53 % de la

récolte est exportée vers les pays de l'Union européenne, 27 % vers les pays du Maghreb, 18 % vers les pays du Moyen-Orient,

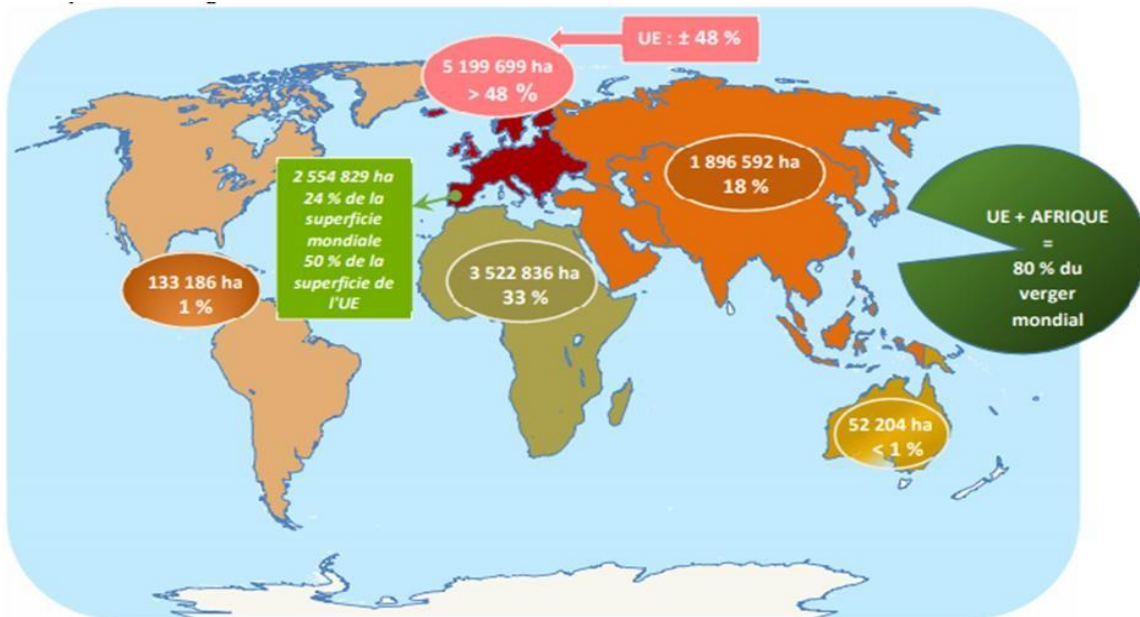


Figure 01 : Carte de l'oléiculture dans le monde en 2019 (Figure adoptée de Faostat (2019)).

2.2. En Algérie

L'olivier est une culture ancienne en Algérie, remontant à plusieurs millénaires. Les premières traces de l'oléiculture en Algérie remontent à l'époque des Phéniciens et des Carthaginois, qui ont introduit cette culture millénaire dans la région. Depuis lors, l'olivier est devenu un symbole de la vie rurale algérienne, représentant la tradition, la fertilité et la durabilité.

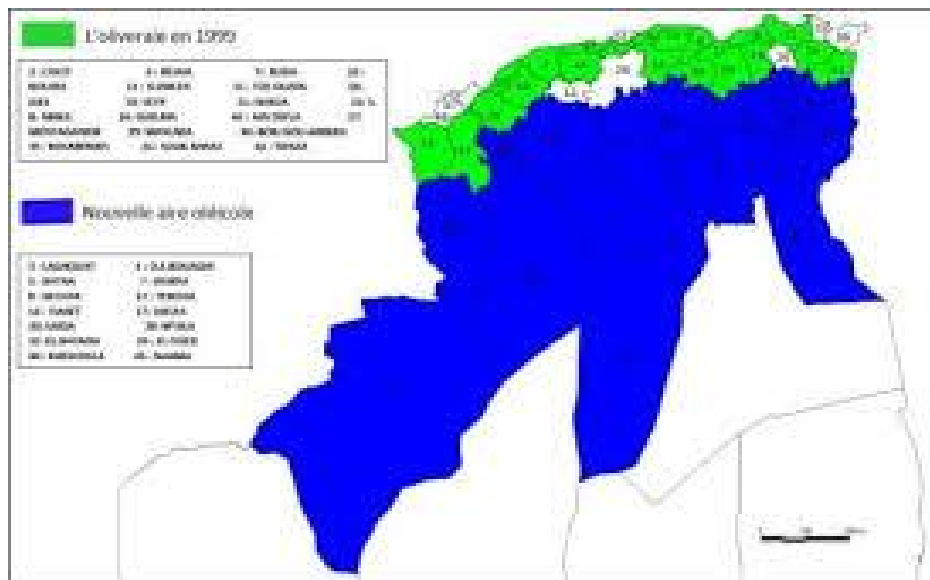


Figure 02 : Carte oléicole d'Algérie (ITAF, 2008)

L'Algérie abrite une grande variété d'olives, chacune avec ses propres caractéristiques de goût et d'utilisation. Parmi les variétés les plus courantes, on trouve la Sigoise, la Chemlal, la Hamra et la Limli. Chaque variété offre une palette de saveurs unique, permettant aux producteurs d'huile d'olive de créer une gamme diversifiée d'huiles avec des profils gustatifs distincts.

3. Classification et Description botanique et morphologique

3.1. Classification botanique

Selon le système de classification de l'origine botanique, l'olivier appartient à la famille des Oléacées qui est constitué de 29 genres et environ 600 espèces. On distingue deux sous-espèces, l'olivier cultivé ou olivier commun (*Olea europaea sativa.*) et l'olivier sauvage ou oléastre (*Olea europaea sylvestris.*) (Bayram et al., 2020).

La classification botanique de l'olivier selon Gharabi (2018) est la suivante :

Embranchement : Spermaphytes

Sous embranchement : Angiospermes

Classe : Dicotylédones

Sous classe : Astéridées

Ordre : Lamiales

Famille : Oleaceae

Genre : *Olea*

Espèce : *Olea europea* L.

3.2. Description botanique

L'olivier est un arbre caractéristique du climat méditerranéen (Bretonet et al., 2006). Il peut atteindre une hauteur de 6 à 8 mètres, avec un tronc sinueux et une écorce grise et fissurée, pouvant culminer jusqu'à 15 mètres (Hans et Kothe, 2007). Son identification est facilitée par ses feuilles blanchâtres, composées de quatre pétales soudés en tube à la base (Claude et Françoise, 2007). Son feuillage se distingue par un revers argenté, un dessus gris-vert, une disposition opposée, ainsi qu'une texture persistante, coriace et lancéolée. Concernant son fruit, l'olive est une drupe ovoïde, verte lorsqu'elle est immature, puis devenant noire à maturité, avec un noyau dur et fusiforme (Ghedira, 2008). L'olivier prospère dans un climat doux, sec et ensoleillé, tout en étant sensible à l'excès d'humidité. Il tolère des conditions environnementales difficiles mais requiert une forte intensité.

3.3. Description morphologique

L'olivier est un arbre à feuillage persistant (Aillaud, 1985). Il atteint généralement une hauteur de 3 à 5 mètres, pouvant parfois se présenter sous forme d'un arbuste de 1,5 à 2 mètres. Plus rarement, il peut atteindre une hauteur de 10 à 15 mètres (Bonnier, 1990).

3.3.1. Système racinaire

Un système racinaire normalement peu profond et une tendance à former sous ce tronc, une souche ligneuse très importante où s'accumulent des réserves (= la «*matte*»). (Aillaud, 1985). Maillard (1975) dit que la structure des sols influe sur la profondeur de système racinaire. Le développement en profondeur des racines d'après Civantos (1998) peut se situer entre 15 à 150 cm sur les sols compacts et sur les sols sablonneux les racines se développent jusqu'à 6m de profondeur.

3.3.2. Système aérien

- **Tronc**: le tronc est droit et circulaire qui se déforme avec l'âge de l'arbre (Loussert et Brousse, 1987). Il est tortueux et à écorce grisâtre, crevassée où brun très clair. Il est très dur, compacte, court, trapu (jusqu'à 2m de diamètre), et porte des branches assez grosses, tortueuses, et lisse (Ghedira, 2008, Beck et Danks, 1983).
- **Les feuilles** : Polese (2015) dit que les feuilles de l'olivier sont opposées avec un pétiole court d'une forme étroite, allongée sur les bords, coriaces et elles mesurent de 3 à 8 cm selon la variété. Elles sont persistantes (durée de vie : 3 ans), simples, entières, lancéolées; coriaces ; vert foncé dessus (cuticule importante), argentées dessous (nombreux poils pour limiter la déperdition d'eau) (Aillaud, 1985).
- **Les fleurs** : les fleurs sont gamopétales, très petites, d'un blanc tirant vers le vert, réunies en grappes auxiliaires inversées de chaque côté à base de chaque pédoncule (Roque, 1959). Elles sont de type 4 (4 sépales, 4 pétales, 2 étamines, 2 carpelles). De l'ovaire à 2 carpelles biovulés, on obtiendra un fruit de type drupe (ou fruit à noyau, c'est-à-dire à endocarpe ligneux) à une seule graine par avortement (Aillaud, 1985).
- **Le fruit** : l'olive est une drupe à peau lisse, à enveloppe charnue renfermant un noyau très dur, osseux, qui contient une graine, quelques fois deux. Sa forme ovoïde est typique. Sa couleur, d'abord verte, vire au bleu violace et au noir à maturité complète (Gigon et Le jeune, 2010)
- **Rameaux** : d'après Maillard (1975), les jeunes rameaux présentent une teinte claire et une section quadrangulaire. Avec le temps, ils deviennent plus arrondis et leur couleur évolue du gris-vert au gris argenté. Selon Villa (2003), il est possible de distinguer

trois types de branches : Les branches ligneuses. Les branches mixtes. Les branches fructifères.

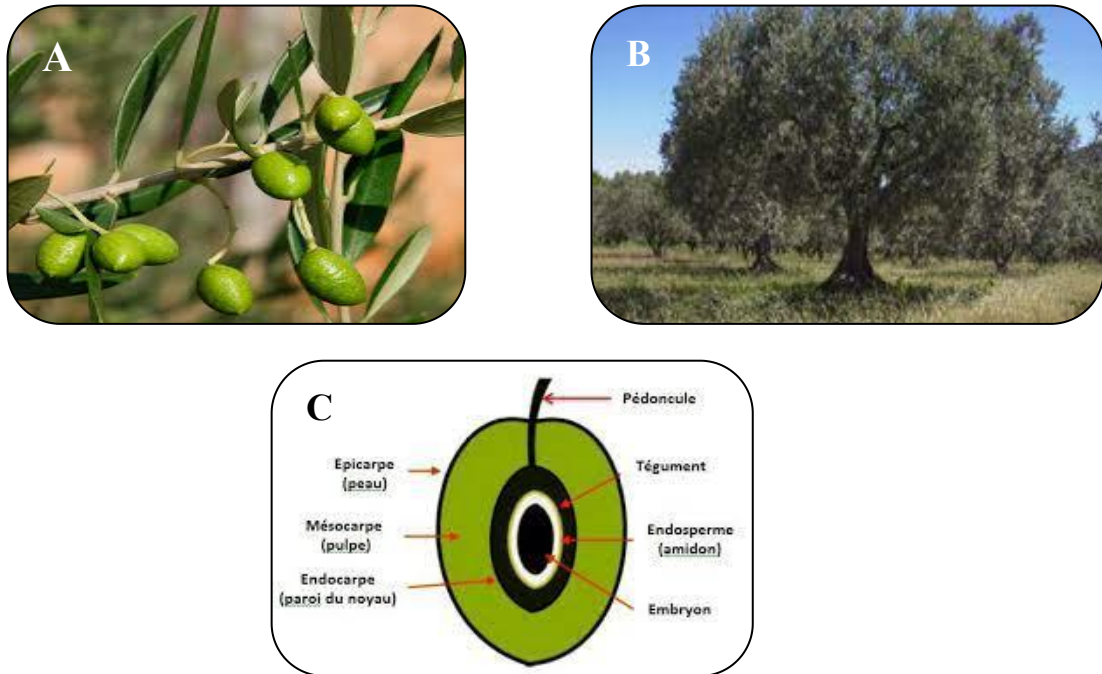


Figure 03 : A) Photographie des olives mûres et des feuilles ;
B) photographie de l'olivier
C) Les différentes parties composant l'olive (anonyme 1).

4. Exigences

4.1. Exigences Edaphiques

Selon **Claridge et Walton (1992)**, l'olivier est une espèce robuste et tolérante aux conditions édaphiques défavorables, capable de croître et de produire dans des milieux arides. Toutefois, pour assurer un bon rendement, il est recommandé de l'implanter dans un sol profond, bien drainé et présentant une texture équilibrée. Idéalement, le sol devrait contenir environ 50 % d'éléments fins (argile et limons) et 50 % d'éléments grossiers (sables moyens à grossiers). L'olivier tolère un pH relativement élevé, compris entre 8 et 8,5. Cependant, dans les sols fortement calcaires, ce pH alcalin peut induire des carences en fer et en magnésium, limitant ainsi la croissance et la productivité de l'arbre (**PNTTA, 2003**).

4.2. Exigences Climatiques

Selon **Charlet (1975)**, la culture de l'olivier requiert un climat typiquement méditerranéen, caractérisé par un hiver pluvieux, un printemps court, un été chaud et sec, ainsi qu'un automne prolongé.

Température: La tolérance de l'olivier aux basses températures varie en fonction de son stade phénologique. D'après **Pagnol (1975)**, l'arbre peut résister à des températures de -8 à -10 °C durant la phase de repos végétatif hivernal. Toutefois, au moment de la floraison, des températures proches de 0 à -1 °C peuvent provoquer des dégâts considérables. À l'inverse, lors des fortes chaleurs estivales, la croissance végétative cesse à partir de 35–38 °C. Au-delà de 40 °C, des brûlures foliaires peuvent apparaître, compromettant l'intégrité de l'appareil foliaire et entraînant potentiellement la chute des fruits (**PNTTA, 2003, Baudet, 1996**).

Pluviométrie : la culture de l'olivier nécessite une pluviométrie annuelle supérieure à 400 mm pour assurer un développement minimal. Des précipitations allant jusqu'à 600 mm sont jugées suffisantes, acceptables jusqu'à 800 mm et optimales jusqu'à 1 000 mm. Toutefois, la répartition des précipitations est tout aussi importante que leur quantité. Il est recommandé d'éviter les périodes de sécheresse prolongées excédant 30 à 45 jours ainsi que les inondations persistantes (**Tombesi et Tombesi, 2007**).

Humidité atmosphérique : une humidité relative modérée peut être bénéfique à la culture, à condition qu'elle ne soit ni excessive (supérieure à 60 %) ni constante, car de telles conditions favorisent le développement des maladies cryptogamiques et la prolifération de ravageurs (**ITAF, 2015**).

4. Maladies de l'olivier

4.1. La maladie La figure Oeil de paon: *Spilocaea oleagina* (= *Cycloconium oleaginum* Cast.)

- **L'agent causal :** est le champignon *Spilocaea oleagina* qui se développe en colonies sous la cuticule supérieure des feuilles (**Jardak, 2007**).
- **Symptômes et dégâts :** Les premiers symptômes visibles correspondent à des taches circulaires de 2 à 10 mm de diamètre sur la face supérieure de la feuille, et dont la couleur évolue depuis le gris noirâtre vers le jaune / vert clair. S'en suit une défoliation partielle, voire totale, de l'arbre selon le niveau de contamination. La croissance et la fructification de l'olivier s'en trouvent réduites (**Afidol, 2012**).



Figure 04 : La figure OEil de paon (Jueves ,2014)

4.2. Verticilliose de l'olivier : *Verticillium dahliae* Kleb

- **L'agent pathogène:** *Verticillium dahliae* Kleb. (*V. dahliae*) est un champignon très polyphage; il se conserve longtemps dans le sol sous forme de microsclérotés (jusqu'à 14 ans) (JARDAK, 2007) qui Au contact des racines, il émet des filaments qui pénètrent dans le système vasculaire de l'arbre et entrave la circulation de la sève. (INRA, 2016)
- **La maladie se manifeste par :** Un dessèchement des pousses de l'année sur de jeunes arbres bien entretenus qui lui sont particulièrement vulnérables. (INRA,2016). La flétrissure verticillienne cause la mort des arbres et la réduction du rendement en fruits (CORRADO et al, 2016)



Figure 05 : Verticilliose de l'olivier (Tozzini ,2019)

4.3. Tuberculose de l'olivier : *Pseudomonas savastanoi*pv. *Savastanoi* (SMITH)
(= *P. syringae*pv. *savastanoi*)

- **Description de la bactérie :** C'est une bactérie à gram négatif (0,4 - 0,8 x 1,2 - 2,3 mm) mobile à l'aide de 1 à 4 flagelles polaires. (JARDAK, 2007).
- **Symptômes et dégâts :** Présence des tumeurs parenchymateuses de formes irrégulières. Qui sont molles, puis se lignifient, brunissent et durcissent (INRA, 2016). Ces tumeurs s'observent généralement sur les rameaux, les brindilles et les branches charpentières

mais il est possible de les trouver sur le tronc des jeunes arbres. Défoliation et dessèchement des rameaux infestés (JARDAK, 2007).



Figure 06: Tuberculose de l'olivier (Anonyme, 2023)

4.4. La fumagine : « noir de l'olivier »

- **La fumagine** : est un dépôt noirâtre sur les feuilles dû à la présence des champignons qui prolifèrent sur le miellat excrété par la cochenille ou le psylle (POLESE, 2015).
Symptômes et dégâts : En recouvrant la surface des feuilles, la fumagine limite la photosynthèse et les échanges gazeux de l'olivier. La croissance de l'arbre et la production d'olives s'en trouvent réduites. Dans des cas plus sévères, la persistance de la fumagine peut causer une défoliation (AFIDOL, 2016)



Figure 07 : La fumagine (anonyme, 2012)

CHAPITRE II
METHODOLOGIE D'ENQUETE
SUR L'OLIVIER

CHAPITRE II: METHODOLOGIE D'ENQUETE SUR L'OLIVIER

1. Cadre géographique de l'étude

Dans le cadre de cette étude, une enquête ethnobotanique a été menée dans deux régions représentatives, à savoir Sidi Mezghiche et Beni Bechir (Figure 10), afin d'identifier les différentes utilisations de l'olivier par les populations locales. Cette recherche vise à évaluer l'importance accordée à cet arbre par les habitants, ainsi que leur degré de dépendance à son égard dans la vie quotidienne, en particulier pour ses usages médicaux, sociaux et économiques.

- **Beni Bechir** : la commune de Beni Bechir est une localité rurale relevant de la daïra de Ramdane Djamel, dans la wilaya de Skikda, au nord-est de l'Algérie. Elle est située à une altitude d'environ 33 mètres au-dessus du niveau de la mer, aux coordonnées géographiques 36,7833° N et 6,9333° E. La région bénéficie d'un climat méditerranéen et elle est caractérisée par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.
- **Sidi Mezghiche** : la commune de Sidi Mezghiche est située dans la wilaya de Skikda, au nord-est de l'Algérie. Elle constitue le chef-lieu de la daïra éponyme, qui regroupe trois communes : Sidi Mezghiche, Aïn Bouziane et Ben Azzouz. S'étendant sur une superficie d'environ 94 km², la commune présente une vocation agricole marquée, favorisée par la fertilité des sols et la disponibilité en ressources hydriques. Elle est notamment réputée pour la culture de l'olivier, ainsi que pour diverses productions agricoles locales.



Figure 8: Carte de localisation des zones d'étude.

2. Méthodologie

L'étude a adopté une approche de terrain reposant sur l'administration d'un questionnaire auprès d'un échantillon de 120 participants, répartis équitablement entre les deux communes (60 participants par commune). L'échantillon, composé d'hommes et de femmes, a été sélectionné selon une méthode d'échantillonnage aléatoire simple.

Le questionnaire était structuré en deux parties principales :

- **La première partie** portait sur les données sociodémographiques des participants, incluant le sexe, l'âge, la profession, le niveau d'instruction et la situation familiale.
- **La deuxième partie** était consacrée aux informations relatives à l'olivier, notamment les modes d'utilisation, les parties de la plante utilisées, les formes de préparation ou d'application, les types de maladies ciblées, les effets thérapeutiques observés, les éventuels effets secondaires, le degré de toxicité perçu, ainsi que les précautions ou mises en garde liées à son usage.

Université de 20 Août de Skikda

Fiche ethnobotanique

N° du questionnaire :.....

I. Informateur :

- **Le sexe** Féminin Masculin

- **L'âge** <20 ans 20-30 ans 31-40 ans 41-50ans 51- 60ans > 61ans

- **Profession** :.....

- **Niveau d'instruction** :

Aucun niveau Primaire Moyen Secondaire Universitaire

- **La situation familiale**: Marié Célibataire

II. Matériel végétale (*Olea europea*)

- **Usage de la plante** : Thérapeutique Cosmétique Ornementale
 Fourragère Artisanal Alimentaire

- **Partie utilisée** : Feuilles Fruits Racine
 Autre

combinaison.....

- **Forme d'emploi** : Tisane Poudre Huile

Autre.....

- **Type de maladie**:

Brûlures Brûlure d'estomac Maux d'estomac Pansement gastrique

Toux Pansement pour l'estomac Contre la constipation Infections du gros intestin

Cicatrisante Exéma Soins des plaies

Autre.....

- **Résultats**: Guérison Amélioration

- **Effet**

secondaires :

.....

-

Toxicité :.....

.....

- **Précaution d'emploi** :

.....

CHAPITRE III
RESULTATS ET DISCUSSION

CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION

Des recherches ethnobotaniques ont été réalisées dans les régions de Sidi Mezghiche et Beni Bechir. Ces investigations ont porté sur un échantillon varié de la population, incluant différentes catégories selon le genre (hommes et femmes), l'âge (jeunes et personnes âgées), la situation matrimoniale (célibataires et mariés), ainsi que le niveau d'instruction. L'objectif principal était d'évaluer l'intérêt manifesté par ces personnes à l'égard de l'olivier et de ses divers usages.

1. Utilisation de l'olivier selon le sexe

Selon la figure 09, l'utilisation de l'olivier est observée chez les deux sexes dans les régions de Sidi Mezghiche et Beni Bechir. Toutefois, les femmes affichent une utilisation nettement plus importante que les hommes.

Ces données confirment les résultats d'autres études ethnobotaniques menées à l'échelle nationale, notamment celles d'Aich Hamraoui et *al.* (2022), qui mettent en valeur le rôle prépondérant des femmes en tant que principales détentrices du savoir traditionnel en phytothérapie.

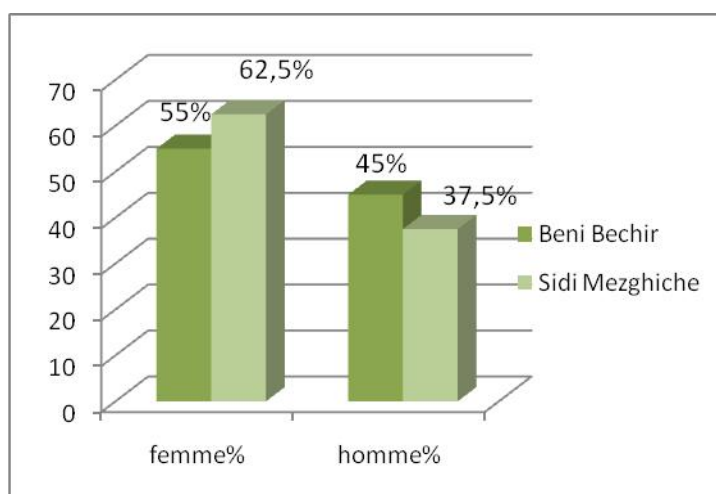


Figure 09: L'utilisation de l'olivier selon le sexe.

2. Utilisation de l'olivier selon l'âge

À partir des données présentées dans la figure 10, il apparaît clairement que l'olivier est utilisé par des individus appartenant à divers groupes d'âge, tant à Beni Bechir qu'à Sidi Mezghiche.

À Sidi Mezghiche, nos recherches révèlent que la tranche d'âge des 31-40 ans est la plus concernée par son utilisation, suivie par le groupe des 20-30 ans, puis par celui des 41-50 ans. Quant aux groupes des 51-60 ans et des plus de 60 ans, ils présentent des proportions

Résultats et discussion

d'utilisation identiques. Les jeunes de moins de 20 ans affichent, quant à eux, le taux le plus bas.

Les données recueillies à Beni Bechir mettent en valeur que la catégorie des plus de 61 ans est la plus consommatrice, tandis que les jeunes de moins de 20 ans présentent l'utilisation la plus faible, pouvant traduire l'influence de modes de consommation plus modernes ou industrialisés. Les tranches d'âge intermédiaires témoignent d'une activité relativement homogène en termes d'utilisation de l'olivier. Cette répartition souligne que l'usage de l'huile d'olive tend à augmenter avec l'âge, sans doute en raison d'une plus grande valorisation des produits naturels par les générations plus âgées.

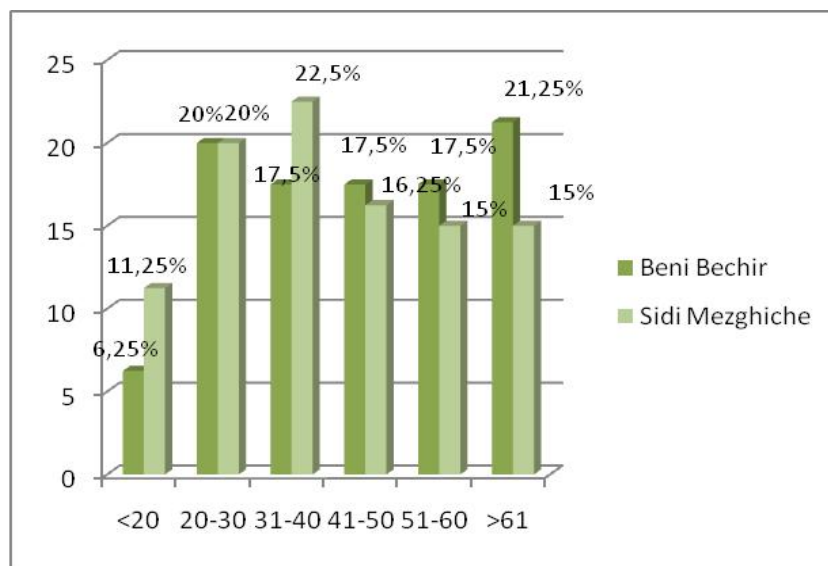


Figure 10: L'utilisation de l'olivier selon l'âge.

3. Utilisation de l'olivier selon le niveau d'éducation

D'après les données présentées dans la figure 11, l'utilisation de l'olivier varie en fonction du niveau d'instruction dans les régions de Beni Bechir et Sidi Mezghiche. À Beni Bechir, le pourcentage le plus élevé est enregistré parmi les personnes ayant un niveau universitaire, suivi par celles ayant un niveau moyen ou secondaire, toutes deux affichant des proportions identiques. Les habitants sans éducation constituent une catégorie légèrement moindre, tandis que le pourcentage le plus faible est observé chez les personnes ayant un niveau primaire.

La région de Sidi Mezghiche présente une tendance similaire, avec une prédominance des personnes ayant un niveau universitaire, suivies par celles ayant un niveau moyen, puis secondaire, tandis que le niveau primaire et l'absence d'éducation affichent des proportions plus faibles.

Résultats et discussion

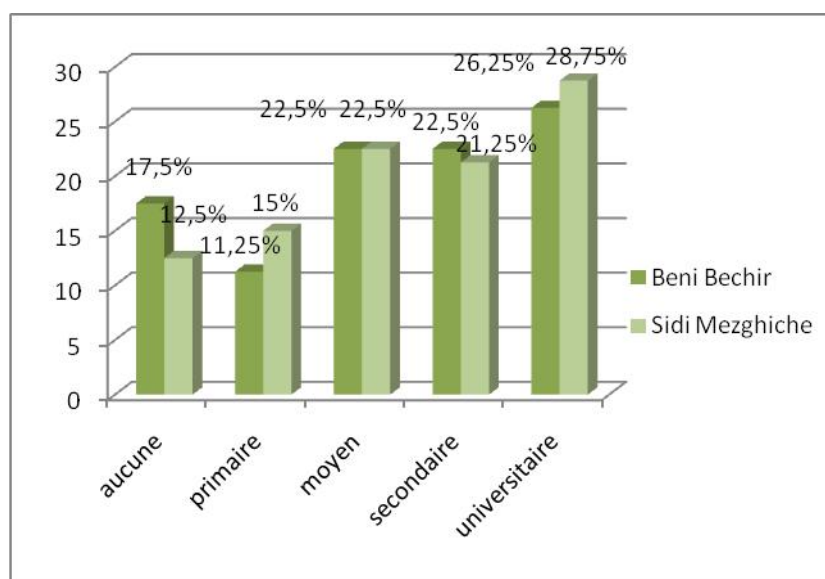


Figure 11: L'utilisation de l'olivier selon le niveau d'éducation

4. L'utilisation de l'olivier selon la situation familiale

Les personnes mariées sont les plus nombreuses à utiliser l'olivier, tant à Beni Bechir qu'à Sidi Mezghiche, ce qui pourrait être lié à une recherche accrue de bien-être familial et de soins au sein du foyer (figure 12). Ces résultats vont dans le même sens que ceux d'autres études, notamment celles d'Aich Amrioui *et al.* (2022).

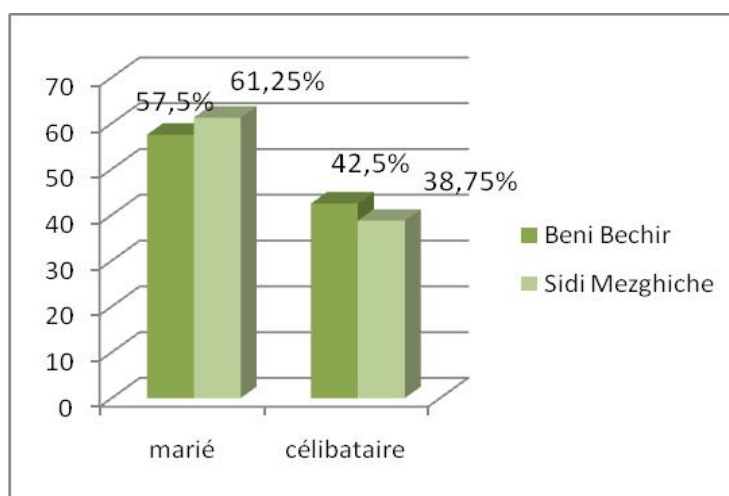


Figure 12: L'utilisation de l'olivier selon la situation familiale.

5. Usage de la plante

L'usage alimentaire de l'olivier est quasi-universel dans les deux localités, soulignant son rôle central dans la gastronomie locale. Les applications thérapeutiques sont plus marquées à Beni Bechir que dans la région de Sidi Mezghiche. Cependant, l'aspect cosmétique prend une place nettement plus importante à Sidi Mezghiche, pouvant refléter des tendances culturelles

Résultats et discussion

propres ou des préférences locales en matière de soins corporels. Quant aux usages artisanaux et fourragers, ils restent marginaux dans les deux régions.

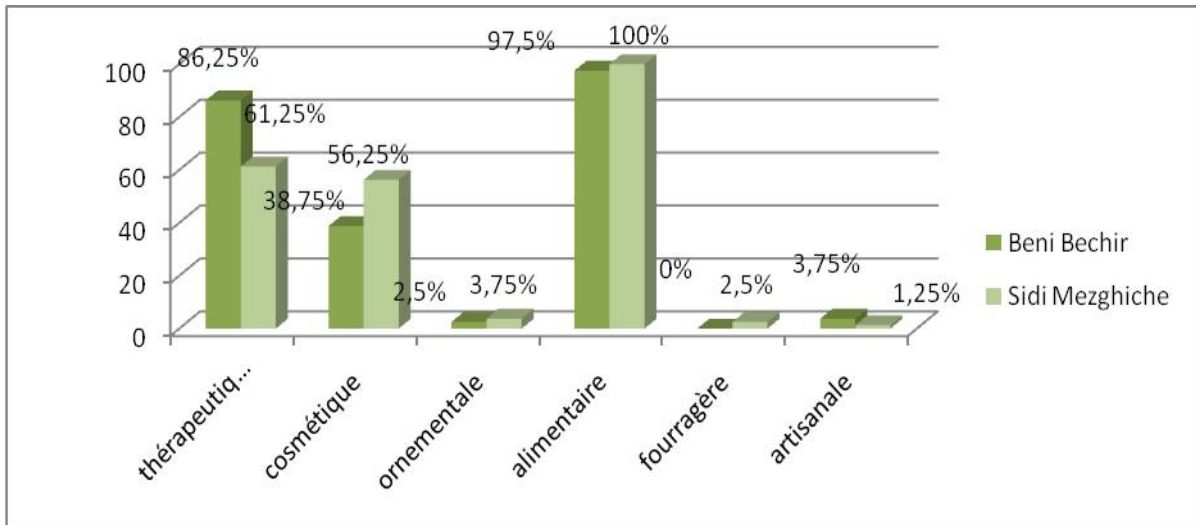


Figure 13: Usage de la plante.

6. Partie utilisée

D'après la figure 14, la partie de l'olivier la plus utilisée dans les deux régions est le fruit. Les feuilles arrivent en seconde position, tandis que l'écorce et le tronc restent plutôt marginaux, avec une présence plus marquée à Sidi Mezghich que dans l'autre région. Quant aux racines, elles ne sont pas utilisées. Ces résultats vont dans le même sens que d'autres travaux, notamment ceux d'Azzouz *et al.* (2018) et de Bouchama Oumaima *et al.* (2023). L'olivier est donc une plante dont le fruit représente la principale ressource, et son intérêt ne cesse d'augmenter en raison de ses nombreux bienfaits potentiels pour la santé.

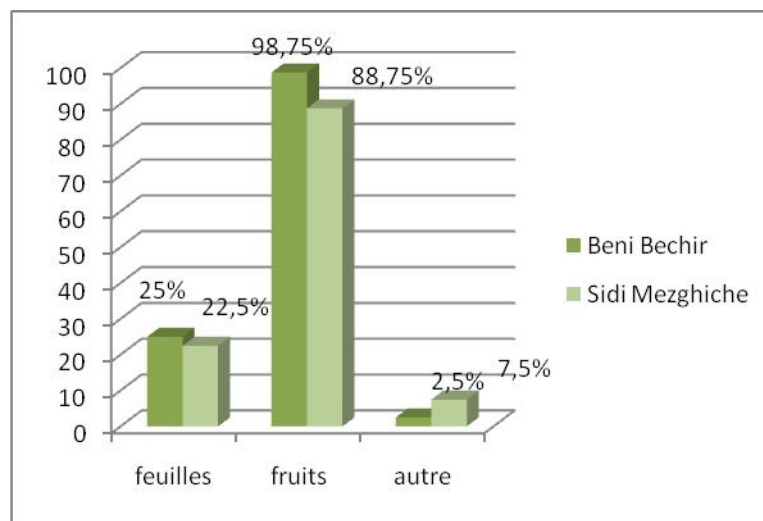


Figure 14 : La partie utilisée de la plante.

Résultats et discussion

7. La Formes d'emploi

La forme huileuse est nettement dominante dans les deux régions, ce qui souligne la prédominance de l'huile d'olive dans l'usage quotidien. Les tisanes sont, quant à elles, légèrement plus utilisées à Beni Bechir qu'à Sidi Mezghiche, comme l'illustre la figure 15.

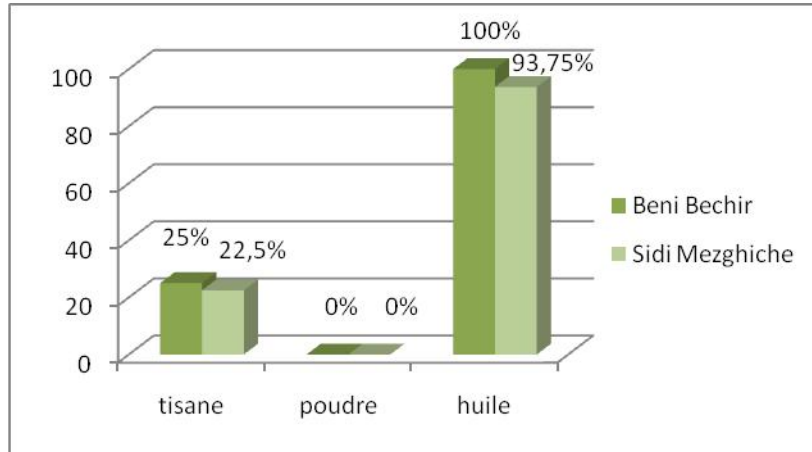


Figure 15: La forme d'emploi

8. Type de maladie

Selon l'étude ethnobotanique, *Olea europaea* est une plante médicinale essentielle, dont les extraits présentent des propriétés thérapeutiques reconnues, pouvant traiter de nombreuses affections (figure 16).

Dans les régions de Beni Bechir et Sidi Mezghiche, l'étude souligne une utilisation variée des plantes médicinales en fonction des affections. À Beni Bechir, le traitement des maux d'estomac est le plus répandu, suivi par celui des brûlures et des lésions cutanées. Les soins des plaies et de l'eczéma y occupent également une place importante. Quant à Sidi Mezghiche, le traitement de la constipation prend plus d'ampleur, tout en laissant une place importante aux soins des plaies et aux maux d'estomac. L'étude souligne par ailleurs que l'usage des plantes contre les infections du gros intestin est rapporté uniquement à Sidi Mezghiche. Cette variation des usages souligne l'influence des connaissances locales, de la disponibilité des plantes et des pratiques culturelles sur le recours à la phytothérapie.

Résultats et discussion

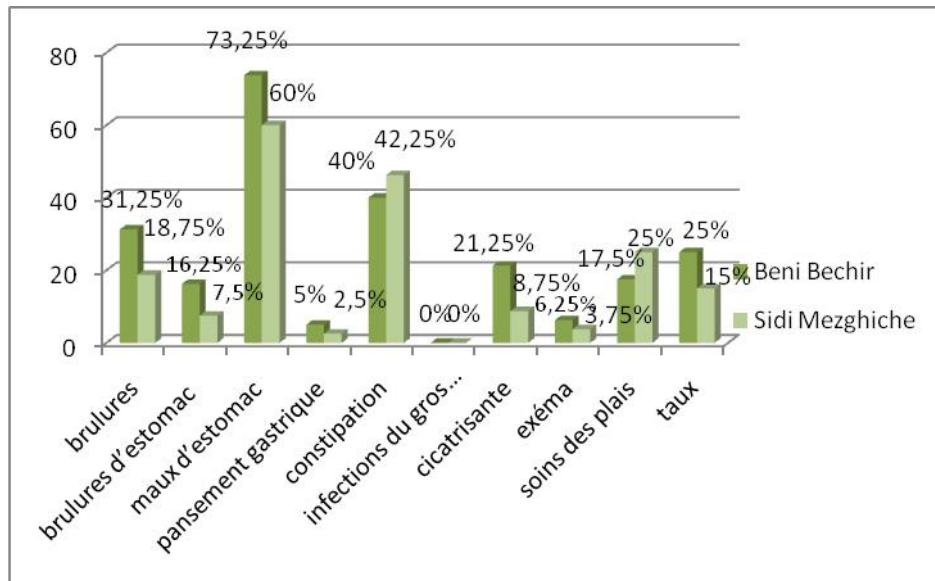


Figure 16: Le type de maladie

9. Résultats

En ce qui concerne l'efficacité perçue, la plupart des répondants rapportent une amélioration plutôt qu'une guérison totale. Cette observation souligne que l'olivier est perçu avant tout comme un soutien thérapeutique complémentaire plutôt que comme un traitement radical (figure 17). Ces résultats vont dans le même sens que ceux d'**Azzouz et al. (2018)** et de **Bouchama et al. (2023)**.

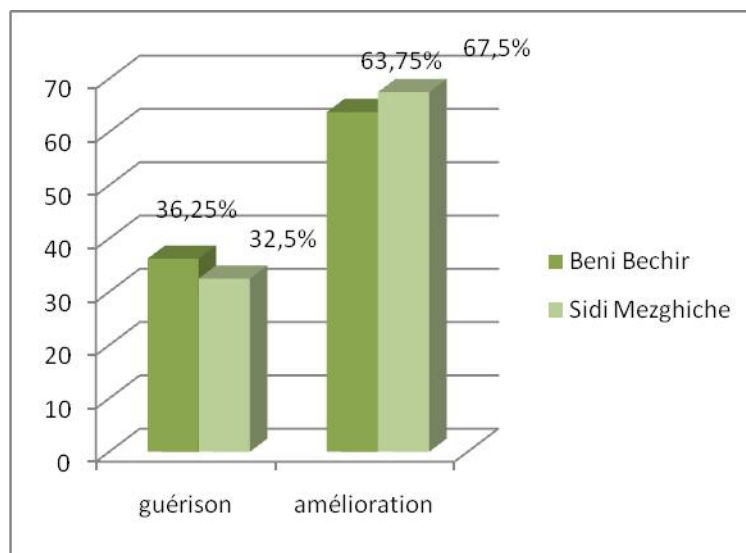


Figure 17 : Les Résultats D'utilisation.

10. Toxicité

D'après l'enquête menée dans les deux régions (Sidi Mezghiche et Beni Bechir), l'ensemble des personnes interrogées estiment que les olives sont dépourvues d'effets

Résultats et discussion

toxiques (figure 18). Cette observation souligne que, quel que soit leur mode d'utilisation, les olives ne présentent pas de toxicité.

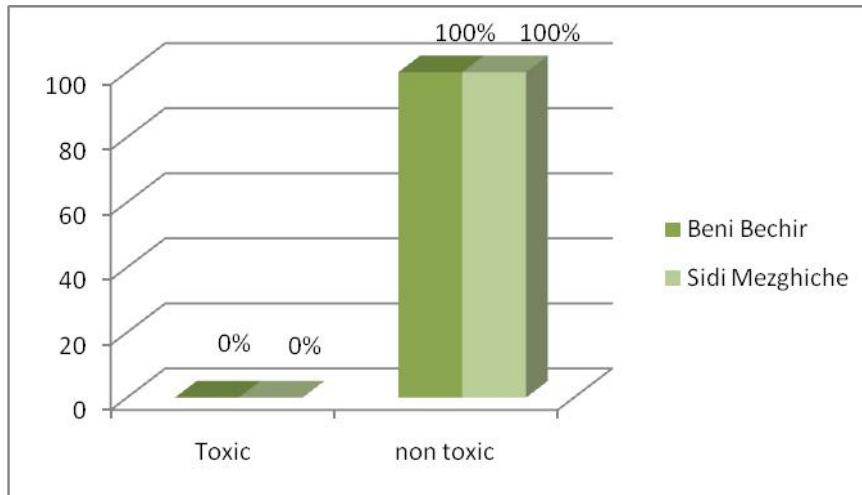


Figure 18 : La toxicité de la plante

11. Discussion générale

Au cours de notre enquête de terrain, visant à recenser les usages populaires de l'olivier (*Olea europaea* L.), nous avons relevé une grande diversité d'utilisations traditionnelles, tant médicinales que domestiques et cosmétiques. Les feuilles d'olivier sont couramment consommées en infusion pour leurs propriétés hypoglycémiantes, notamment dans la régulation du diabète. En phytothérapie populaire, elles sont également reconnues pour soulager les troubles intestinaux et favoriser l'élimination des toxines.

Il est important de souligner que ce n'est pas l'infusion de feuilles, mais bien l'huile d'olive elle-même qui, d'après les témoignages recueillis, est réputée pour interférer avec l'action de certains médicaments ou anesthésiques. Ainsi, elle n'est pas consommée dans un but thérapeutique, mais plutôt évitée lorsque le patient est sous traitement médical ou sur le point de subir une anesthésie. Cette pratique préventive, bien que fondée sur des savoirs empiriques, souligne la prudence des habitants face aux interactions possibles entre les produits naturels et les traitements conventionnels.

L'huile d'olive est par ailleurs particulièrement appréciée pour ses effets bénéfiques sur la santé cardiovasculaire, notamment dans la réduction du cholestérol et des graisses sanguines. Utilisée par voie externe, elle est appliquée sur la poitrine ou sur les pieds afin d'atténuer les symptômes du rhume et de la fièvre, et sert également à masser les nourrissons une pratique traditionnellement réservée aux femmes, principales responsables des soins des enfants. Cette huile est de plus intégrée dans les préparations cosmétiques artisanales, utilisées par les femmes tant pour les soins capillaires que pour les gommages corporels, généralement

Résultats et discussion

en l'associant avec du sucre. Cette prédominance féminine dans l'usage s'explique par leur rôle central dans la cuisine, les soins physiques et la médecine traditionnelle au sein du foyer.

Les résidus issus de la trituration des olives, de même que le bois d'olivier, sont également utilisés comme combustible, en particulier pour allumer le feu dans les foyers ruraux.

Sur le plan sociodémographique, nous avons par ailleurs remarqué une différence notable entre les deux localités étudiées. À Sidi Mezghiche, la majorité des utilisateurs sont âgés de plus de 61 ans, ce qui reflète un enracinement des pratiques traditionnelles dans cette tranche d'âge. En revanche, à Beni Bechir, ils sont majoritairement âgés de 31 à 41 ans. Cette variation s'explique en partie par une prise de conscience croissante, chez les jeunes générations, des bienfaits des produits naturels, et par l'émergence d'initiatives entrepreneuriales spécialisées dans la fabrication de cosmétiques artisanaux, telles que les savons naturels et les exfoliants à base d'huile d'olive (**Remarque personnelle**).

CONCLUSION

Conclusion

L'enquête ethnobotanique menée dans les régions de Sidi Mezghiche et Beni Bechir a mis en évidence l'importance de l'olivier (*Olea europaea* L.) dans les pratiques quotidiennes des populations locales, aussi bien à des fins alimentaires que thérapeutiques et cosmétiques.

Les résultats montrent que l'utilisation de l'olivier varie en fonction de l'âge, du sexe, du niveau d'instruction et des pratiques culturelles. À Sidi Mezghiche, les groupes d'âge les plus concernés sont les 31–40 ans (22,5 %) et les 20–30 ans (20 %), tandis qu'à Beni Bechir, l'usage est prédominant chez les personnes âgées de plus de 61 ans (21,25 %), ce qui témoigne d'une transmission intergénérationnelle plus marquée dans cette localité.

Les fruits de l'olivier constituent la partie la plus fréquemment utilisée dans les deux régions (98,75 % à Beni Bechir et 88,75 % à Sidi Mezghiche), suivis par les feuilles. La forme huileuse est de loin la plus privilégiée (100 % à Beni Bechir, 93,75 % à Sidi Mezghiche), soulignant ainsi le rôle central de l'huile d'olive dans les usages traditionnels.

Sur le plan des applications, l'usage alimentaire est quasi-universel. L'utilisation à des fins thérapeutiques est particulièrement marquée à Beni Bechir (86,25 %), tandis que l'usage cosmétique est davantage développé à Sidi Mezghiche (56,25 %), traduisant des spécificités culturelles propres à chaque région.

En ce qui concerne l'efficacité perçue, la majorité des participants considèrent l'olivier comme un contributeur à l'amélioration de la santé, plutôt que comme un remède absolu, et signalent peu d'effets secondaires.

L'étude a également révélé plusieurs tendances intéressantes :

- Une forte implication des femmes, notamment à Sidi Mezghiche (62,5 %) ;
- Une utilisation plus importante chez les personnes mariées (plus de 57 % dans les deux régions) ;
- Un intérêt croissant de la part des personnes instruites, en particulier celles ayant un niveau universitaire ;
- Une prédominance de l'usage chez les jeunes adultes à Sidi Mezghiche, en contraste avec l'usage majoritaire chez les personnes âgées à Beni Bechir.

En somme, cette étude met en lumière les pratiques traditionnelles liées à l'olivier et fournit une base précieuse pour des recherches futures, notamment dans les domaines de la santé naturelle, de la cosmétique, et de la valorisation des plantes médicinales locales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques

A

- **AFIDOL, (2016)**. La fumagine : Fiche technique de l'Afidol.
- **AICH HAMRIOUI I., BELDJOUDI C., AOUED I., BARKET I., 2022**. Intérêt et utilisation de l'olivier (*Olea europea* L.) dans la région de Skikda. Mémoire de Master en Ecologie et Environnement. Université 20 Août 1955. Skikda. 43p
- **AILLAUD G. J., (1985)**. L'olivier et l'huile d'olive, le point de vue des botanistes. In : Institut de recherches et d'études sur le monde arabe et musulman, Institut de recherches méditerranéennes Université de Provence. L'huile d'olive en Méditerranée. Marseille: Université de Provence, 9 - 16.
- **Aouidi, F., 2012**. Antimicrobial Activity of Olive (*Olea europaea* L. Cv. Cobrançosa) Leaves. Molécules, Etude de la valorisation des feuilles d'Olivier *Olea Europaea* dans L'industrie Agro-Al. Thèse de doctorat. Université du Carthage. 213 pages.
- **APS, 2016** : Un rapport du ministère de l'agriculture du développement rural et la pêche de la saison 2015-2016
- **AZZOUZ F, GHALMI R, AHTATACHE H, 2018**. Enquête ethnobotanique et propriété pharmacologiques.

B

- **Bardoulat, M., 2004**. L'olivier, trésor de santé: un arbre, un fruit, une huile aux vertus millénaires, Alpen .Ed.sam. 94 pages d'une plantes du bassin méditerranéen: l'olivier (*Olea europea* L.). P 134.
- **BAUDET, 1996**: L'olivier dans l'antiquité. rev. sci. nat (Ausgriewver), 6(6) :78-92.
- **Bayram, M., Topuz, S., Kaya, C., 2020**. Antioxidant, Antimicrobial Activity of Olive Leaf Extract and Oleuropein, Their Possibilities Usage in Foods. Turkish Journal of Agriculture Food Science and Technology. 8: 337-347.
- **BECK J.S. & DANKS F., (1983)**. Determinación del umbral de tratamientos para la mosca del olivo (*Bactrocera oleae* Gmel, Diptera, Tephritidae) en olivar destinado a la producción de aceite. Bol.Sanid. Vegetal Plagas Vol. 21 n° 4, 1995. P. 577-588.
- **BESNARD G., 2009**. Génétique et évolution des plantes en milieu méditerranéen et tropical. Université de Lille 1. 45p.
- **BONNIER G., (1990)**. La grande flore de France en couleur. Ed Belin. Tome 4. 744- 745.
- **BOUCHAMA O, BOUDAKHA M, KHENTOUT Z, LEBBADI I., (2023)**. Recherche sur les usages traditionnels de l'olivier et ses bienfaits pour la santé.

- **BOURAS N, 2015:** Faisabilité de mise en place d'une indication géographique sur l'olive de table variété "SIGOISE", Thèse, ENSA. De Sig-W. Mascara.187 pages.

- **Breton, C., Médail, F., Pinatel, C., Bervillé, A., 2006.** De l'olivier à l'oléastre: origine et domestication de l'*Olea europaea* L. dans le Bassin méditerranéen. Cahiers Agricultures. 15: 329-336 (321).

C

- **CHARLET M, 1975:** Observation sur le comportement au froid de certaines variétés déportée greffe d'oliviers en France. Inf. oléic. Inst. N 31. p13.

- **CIVANTOS L., (1998).** L'olivier, l'huile d'olive et l'olive, Ed, Conseil oléicole international, 130 p.

- **CLARIDGE M.F, WALTON M.P, 1992:** The European olive and its pests management strategies. BCPC Mono-Research collaboration in European. IPM Systems, 52, 3-12.

- **CLAUDE M M, FRANÇOISE D. 2007:** Herbar méditerranéen. Paris, P : 9.

- **CORRADO G., GARONNA A., GOMEZ-LAMA CABANAS C., (2016).** Host Response to Biotic Stresses. In: Compendium of Plant Genomes. The Olive Tree Genome. West Bengal, India: Chittaranjan Kole, 75 – 98.

D

- **De Coi, B., 2000.** Method of aligning a light curtain. Google Patents .8 pages.

F

- **F.A.O, 2012.** Séries statistiques. www.FAO.org, consulté 14/01/2016.

G

- **Gharabi, D., 2018.** Effet du stress salin sur le comportement physiologique et morphobiochimique de j

- **Ghedira, K., 2008.** L'olivier. Phytothérapie. 6(2) : 83-89

- **GIGON F. et LE JEUNE R., (2010).** Huile d'olive, *Olea europaea* L. Phytothérapie, Vol n°8, 129–135.

H

- **HANS W, KOTHE 2007:** 1000 plantes aromatiques et médicinales. Edition Toulouse, P: 21. Harrach., 47 p.

I

- **IDRISSI A et OUZZANI N., 2003.** Apport des descripteurs morphologiques à l'inventaire et à l'identification des variétés d'olivier (*Olea europaea* L.).Plant genetic resources newsletter (136), pp. 1-10.

- **Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), (2016).** La culture de l'olivier : Guide pratique pour le conseil agricole. Rabat Maroc: Division de l'Information et de la Communication Avenue de la Victoire. p 35.

- **INSTITUT TECHNIQUE De L'ARBICULTURE FRUITIERE ET DE LA VIGNE (ITAFV), 2015:** La culture de l'olivier. Alger : ITAF. P 32.

J

- **JARDAK T., (2007).** Protection phytosanitaire. In : Conseil Oléicole International(COI) .Techniques de production en oléiculture. Espagne: Artegraf, S. A., 215 – 301.

L

- **LOUSSERT R. et BROUSSE C., (1978).** L'Olivier : techniques agricoles et production méditerranéenne. Paris : Maisonneuve et Larousse. P 437

M

- **MAILLARD P., (1975).** L'olivier. Comité technique de l'olivier section spécialisée de l'INVFLEC. Paris, 137 p.

- **Menzer, N., 2016.** Entomofaune de l'olivier dans quelques régions d'Algérie. Thèse de doctorat ENSA . 81 pages.

N

- **Nora, N. B., Hamid, K., Snouci, M., Boumediene, M., Abdellah, M. 2012.** Antibacterial activity and phytochemical screening of *Olea europaea* leaves from Algeria. Paper presented at the Open Conference Proceedings Journal. 3 : 66-69.

P

- **PAGNOL J., (1975).** L'olivier. Ed. Edition Aubanel. p. 70.

- **PNITA. (2003).** Technical guide for the cultivation and management of olive trees. National Program for Agricultural Technical Innovation

- **POLESE J. M., (2015).**L'olivier. Padoue Italie: Papergraf. p 93

- **Programme National De Transfert De Technologie En Agriculture (PNTTA), (2003).** L'amandier, l'olivier, le figuier et le grenadier. Rabat : Institut agronomique et vétérinaire. P4.

S

- **SEBASTIANI L, GUCCI R, KEREM K et FERNANDEZ J.E, 2016:** Physiological Responses to Abiotic Stresses. In: Compendium of Plant Genomes. The Olive Tree Genome. West Bengal, India: ChittaranjanKole, 99 – 122.

T

- **TOMBESI A et TOMBESI S, 2007:** Conception et installation de l'olivieraie. In Conseil Oléicole International (COI). Techniques de production en oléiculture. Espagne: Artegraf, S. A., 17 – 40

V

- **VEILLET S, 2010 :** Enrichissement nutritionnel de l'huile d'olive: entre tradition et innovation. Université d'Avignon.
DB- City – Beni Bechir: <https://fr.db-city.com/Alg%C3%A9rie--Skikda--Beni-Bechir>.